

Pengaruh Waktu Tanam dan Varietas Cabai Besar pada Tumpang Sari dengan Bawang Merah

The Effect of Planting Time and Varieties of Red Chili (*Capsicum annuum*) in Intercropping System with Shallot (*Allium cepa* var. *ascalonicum* L.)

Anisah*, Paramyta Nila Permanasari dan Eko Widaryanto

Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jln. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

^{*)}Email: anisahsalman98@gmail.com

ABSTRAK

Sistem tanam tumpang sari bawang merah dan cabai besar merupakan salah satu teknologi alternatif yang dapat dikembangkan. Bawang merah ditumpangsarikan dengan cabai besar untuk pengoptimalan lahan dan pemanfaatan ruang tumbuh. Sehingga pada saat panen, petani dapat memperoleh hasil yang menguntungkan dibandingkan penanaman secara monokultur. Penelitian dilaksanakan pada bulan September–Desember 2021 di Desa Tlonto Raja, Kecamatan Pasean, Kabupaten Pamekasan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan perlakuan monokultur bawang merah (P0), monokultur cabai besar varietas Gada MK (P1), monokultur cabai besar varietas Baja MC F1 (P2), cabai besar varietas Gada MK dan bawang merah ditanam secara bersamaan (P3), cabai besar varietas Gada MK ditanam 15 HST setelah bawang merah (P4), cabai besar varietas Gada MK yang ditanam 30 HST setelah bawang merah (P5), cabai besar varietas Baja MC F1 dan bawang merah ditanam secara bersamaan (P6), cabai besar varietas Baja MC F1 ditanam 15 HST setelah bawang merah (P7), cabai besar varietas Baja MC F1 ditanam 30 HST setelah bawang merah (P8) dengan 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cabai besar varietas Baja MC F1 yang ditanam 30 HST setelah bawang merah menghasilkan jumlah umbi, bobot basah dan bobot kering bawang merah tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Kata Kunci: *Allium cepa*, *Capsicum annuum*, Tumpang Sari, Waktu Tanam.

ABSTRACT

The system of intercropping shallots and red chilies is an alternative technology that can be developed. Shallots intercropped with red

chilies for optimize land and utilization of growing space. So, at harvest time, farmers can obtain profitable results compared to planting in monoculture. This research was conducted in September–December 2021 in Tlonto Raja Village, Pasean District, Pamekasan Regency. This study used a randomized block design (RAK), as follows: shallot monoculture (P0), red chili monoculture of Gada MK variety (P1), monoculture red chili variety Baja MC F1 (P2), red chili variety Gada MK and shallots simultaneously. (P3), red chili variety Gada MK planted 15 DAP after shallots (P4), red chili variety Gada MK planted 30 DAP after shallots (P5), red chili variety Baja MC F1 and shallots plant simultaneously (P6), red chili variety Baja MC F1 plant 15 DAP after the shallot (P7), the red chili variety Baja MC F1 plant 30 DAP after shallot (P8) with 4 replications. The results showed that the red chili variety Baja MC F1 which was planted 30 DAP after shallots produced the highest number of tubers, wet weight and dry weight compared to other treatments.

Keyword: Intercropping, Red Chili, Shallots, Planting Time.

PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan tanaman hortikultura yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan sangat menjanjikan untuk dikembangkan, hal tersebut dikarenakan permintaan konsumen terhadap bawang merah sangat tinggi. Dalam upaya untuk meningkatkan produktivitas lahan diperlukan upaya perbaikan teknik budidaya, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan teknik budidaya tumpang sari. Pada sistem tumpang sari, hal yang perlu diperhatikan adalah kombinasi jenis tanaman yang digunakan serta pengaturan waktu tanamnya. Menurut Gebru (2015), tumpang

sari merupakan sistem penanaman dua atau lebih tanaman secara bersamaan pada lahan yang sama dalam waktu tertentu. Dengan menanam lebih dari satu komoditas pada lahan yang sama, akan memberikan manfaat yang pada umumnya lebih menguntungkan dibandingkan monokultur, yaitu mengurangi jumlah pekerja, memperoleh berbagai macam hasil panen, memaksimalkan penggunaan cahaya matahari, air, dan unsur hara yang tersedia selama satu musim tanam, menjaga kesuburan tanah, meminimalkan adanya erosi tanah, serta meningkatkan hasil yang diperoleh dalam satuan lahan.

Waktu tanam merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam budidaya sistem tumpang sari, karena hal tersebut dapat memengaruhi kualitas dan kuantitas tanaman. Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam sistem tumpang sari, harus terdapat perbedaan jarak waktu tanam minimal 25%. Karena tumpang sari memaksimalkan sumberdaya untuk pertumbuhan tanaman secara efektif tanpa ada persaingan antar tanaman (Geburu, 2015). Menurut Sektiwi *et al.* (2013) pengaturan waktu tanam memiliki peran sangat penting dalam sistem tumpang sari, karena akan sangat memengaruhi terhadap hasil tanaman. Pada dasarnya, pengaturan waktu tanam untuk memperkecil persaingan cahaya dan faktor tumbuh lainnya.

Permasalahan budidaya bawang merah berdasarkan profil usaha tani bawang merah di Indonesia rata-rata merupakan petani kecil yang hanya memiliki luasan lahan kurang dari 1 ha. Dimana pada umumnya merupakan usaha keluarga yang dilakukan turun-menurun. Meskipun pola harga pasar bawang merah yang fluktuatif, namun harga dan peminat bawang merah selalu tinggi. Maka, untuk mencapai produktivitas yang maksimal perlu dilakukan sistem budidaya bawang merah yang intensif dan pentingnya pengaplikasian teknologi budidaya dan pasca panen untuk mencapai usaha budidaya yang tepat (Fauzan, 2016). Pemilihan jenis tanaman yang akan dikombinasikan harus dipikirkan dengan benar dan tepat, dengan cara memahami sifat morfologi dan fisiologi tanaman, karena jika tanaman yang ditanam secara tumpang sari memiliki morfologi dan fisiologi yang sama akan menyebabkan tanaman tumpang tindih yang akhirnya menyebabkan persaingan antar tanaman, hal ini akan menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak maksimal. Karena naungan bisa menjadi faktor pembatas pada beberapa tanaman tertentu. Maka dari itu, ketersediaan energi cahaya matahari harus menjadi pertimbangan untuk pemilihan jenis tanaman tumpang sari. Kombinasi tanaman

Anisah, dkk, Pengaruh Waktu Tanam ...

yang tepat akan memberikan hasil positif bagi masing-masing pertumbuhan tanaman (Warman dan Kristiana, 2018). Sistem tanam tumpang sari bawang merah dan cabai besar merupakan salah satu teknologi alternatif yang dapat dikembangkan untuk tumpang sari, karena bawang merah dan cabai besar berasal dari famili yang berbeda. Menurut Pramudyani *et al.* (2014) penggunaan tanaman tumpang sari yang berbeda famili dikarenakan tanaman tersebut memiliki hama dan penyakit yang berbeda, sehingga dapat menekan perkembangan serangan hama dan penyakit. Selain itu, penggunaan tanaman cabai besar sebagai tanaman yang ditumpangsarikan juga dinilai menguntungkan karena cabai besar mengalami peningkatan permintaan konsumen setiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model tumpang sari yang optimal antara bawang merah dengan cabai besar pada aspek varietas dan waktu tanam cabai besar yang berbeda.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan September – Desember 2021 di lahan pertanian yang bertempat di Desa Tlonto Raja, Kecamatan Pasean, Kabupaten Pamekasan, Jawa Timur. Bahan yang digunakan untuk penelitian antara lain adalah benih bawang merah varietas Super Philip, benih cabai besar varietas Gada MK, benih cabai besar Baja MC F1, pupuk kandang sapi, pupuk KCl, SP-36, Urea, herbisida dengan bahan aktif Oksifluorfen 240 g/liter, pestisida (bahan aktif siantraniliprol 100 g/liter), pestisida dengan bahan aktif propineb 70%, serta kertas milimeter blok. Alat yang digunakan antara lain adalah alat budidaya, *hand sprayer*, alat tulis, *lux meter*, *thermohygrometer*, serta timbangan digital.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan perlakuan monokultur bawang merah (P0), monokultur cabai besar varietas Gada MK (P1), monokultur cabai besar varietas Baja MC F1 (P2), cabai besar varietas Gada MK dan bawang merah ditanam secara bersamaan (P3), cabai besar varietas Gada MK ditanam 15 HST setelah bawang merah (P4), cabai besar varietas Gada MK yang ditanam 30 HST setelah bawang merah (P5), cabai besar varietas Baja MC F1 dan bawang merah ditanam secara bersamaan (P6), cabai besar varietas Baja MC F1 ditanam 15 HST setelah bawang merah (P7), cabai besar varietas Baja MC F1 ditanam 30 HST setelah bawang merah (P8) dengan 4 ulangan.

Variabel pengamatan pertumbuhan bawang merah terdiri dari panjang tanaman (2-

7 MST) dan jumlah anakan (4-7 MST). Variabel pengamatan panen bawang merah terdiri dari jumlah umbi per rumpun, bobot basah umbi per rumpun dan bobot kering umbi per rumpun. Variabel pengamatan panen cabai besar terdiri dari jumlah buah dan bobot buah cabai besar dalam satu kali panen.

Data yang diperoleh berdasarkan pengamatan kemudian dianalisa secara ANOVA pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh nyata dari perlakuan. Apabila hasil analisis ragam ANOVA menunjukkan berpengaruh nyata maka kemudian dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan.

Analisis Usaha Tani

Salah satu alat untuk menganalisis pendapatan usahatani adalah dengan menggunakan analisis imbalan penerimaan dan biaya (R/C ratio). Untuk menghitung analisis biaya usaha tani dilakukan dengan menghitung pemasukan, pengeluaran, dan keuntungan. Nilai R/C ratio yang lebih besar dari 1, maka usahatani tersebut dinilai mengalami keuntungan.

R/C Ratio =

$$\frac{\text{Keuntungan}}{\text{Pengeluaran}}$$

Keterangan: R: Keuntungan,
C: Pengeluaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabel Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah

Hasil analisis ragam pada panjang tanaan bawang merah menunjukkan bahwa bawang merah yang ditanam secara bersamaan dengan cabai besar varietas Gada MK atau cabai besar varietas baja Baja MC F1 memiliki panjang daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan tumpang sari lainnya. Bawang merah tumbuh lebih panjang disebabkan adanya persaingan perebutan cahaya karena naungan dari tanaman cabai besar (Tabel 1). Hasil penelitian Fan *et al.* (2018), menyatakan bahwa tanaman kedelai yang ditumpangsarikan dengan jagung, menyebabkan tinggi tanaman kedelai meningkat dikarenakan adanya naungan dari tanaman jagung. Hal tersebut menyebabkan tanaman kedelai lebih tinggi dibandingkan monokultur untuk mendapatkan cahaya matahari. Herlina *et al.* (2018) juga menyatakan dalam penelitiannya bahwa tanaman kedelai yang berkompetisi untuk memperoleh cahaya karena adanya naungan dari tanaman jagung

akan mengalami etiolasi yang artinya memiliki tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan biasanya.

Pengamatan jumlah anakan menunjukkan bahwa bawang merah yang ditumpangsarikan dengan cabai besar varietas Baja MC F1 dengan jarak waktu tanam 30 hari menghasilkan jumlah anakan tertinggi dibandingkan perlakuan tumpang sari lainnya. Hal ini terjadi karena kebutuhan nutrisi tanaman bawang merah yang terpenuhi (Tabel 2). Sedangkan pada perlakuan lainnya, terdapat kompetisi karena waktu tanam bawang merah dan cabai besar yang berdekatan sehingga pertumbuhan bawang merah tidak maksimal dan menyebabkan jumlah anakan lebih sedikit dibandingkan monokultur dan tumpang sari dengan penundaan waktu tanam 30 hari. Dalam hasil penelitian Jumakir *et al.* (2019) menyatakan bahwa jumlah anakan padi yang ditumpangsarikan dengan jagung di lahan kering bisa dipengaruhi adanya kompetensi yang menyebabkan kurangnya kebutuhan tanaman, namun apabila kebutuhan tanaman terpenuhi maka tanaman akan bekerja dengan produktif.

Intensitas cahaya yang diterima tanaman bawang merah yang ditumpangsarikan dengan cabai besar lebih rendah dibandingkan dengan tanaman bawang merah monokultur. Hal ini disebabkan adanya cabai besar yang menaungi tanaman bawang merah. Namun dengan adanya jarak waktu tanam antara bawang merah dan cabai besar diperoleh hasil bahwa bawang merah yang ditumpangsarikan dengan cabai besar varietas Baja MC F1 dan bawang merah yang ditumpangsarikan dengan cabai besar varietas Gada MK dengan jarak waktu tanam 30 hari menerima intensitas cahaya matahari yang tidak berbeda nyata dengan monokultur (Tabel 3). Dalam penelitian Li *et al.* (2021), Morfologi tanaman serta pola tanam tanaman yang akan tumpangsarikan akan menjadi peran penting. Tumpang sari tanaman kedelai dan tanaman jagung, tanaman kedelai yang ditumpangsarikan menangkap lebih sedikit cahaya dibandingkan tanaman kedelai yang ditanam secara monokultur.

Hasil Bawang Merah

Tumpang sari bawang merah dengan jarak waktu tanam 30 hari setelah cabai besar varietas Baja MC F1 menghasilkan jumlah umbi, bobot basah, dan bobot kering tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya (Tabel 4) dan (Tabel 5). Dapat disimpulkan bahwa tanaman bawang merah yang ditumpangsarikan dengan cabai besar menggunakan jarak waktu tanam

yang berdekatan menyebabkan jumlah umbi, bobot basah umbi, dan bobot kering umbi menjadi lebih rendah. Suprpto *et al.* (2019) menyatakan bahwa, penanaman bawang merah dengan sistem tumpang sari akan mendapatkan efek naungan dari tanaman yang lebih tinggi, dimana hal tersebut akan menyebabkan ketersediaan intensitas radiasi matahari menurun untuk setiap tanaman di bawah naungan. Namun, tumpang sari tanaman bawang merah dan cabai besar cocok dilakukan karena mempunyai morfologi yang berbeda. Perbedaan tinggi tanaman bawang merah yang lebih rendah dibandingkan cabai besar menyebabkan cahaya matahari yang masih bisa lolos dari tanaman cabai besar lalu dapat diserap oleh tanaman bawang merah. (Despita *et al.*, 2020). Sehingga dengan pengaplikasian waktu tanam yang tepat akan mengurangi persaingan antar tanaman.

Hasil Cabai Besar

Perbedaan waktu tanam dan varietas cabai besar tidak mempengaruhi hasil dan berat buah tanaman cabai besar.

Analisis Usahatani Bawang Merah

Keberhasilan dalam sistem tanam tumpang sari dapat dilakukan dengan menganalisa pendapatan usahatani. Analisis usahatani merupakan aspek yang digunakan untuk menilai suatu unit usahatani dan diteliti kelayakannya apakah usahatani tersebut

mengalami untung atau rugi. Nilai R/C ratio yang lebih besar dari 1, maka usahatani tersebut dinilai mengalami keuntungan (Soekartawi, 2016). Keuntungan terbesar yang diperoleh adalah perlakuan bawang merah yang ditumpangsarikan dengan cabai besar varietas Baja MC F1 dengan jarak waktu tanam 30 hari setelah bawang merah menghasilkan keuntungan sebesar Rp843.798.799,00 (Tabel 7). Hasil nilai R/C ratio usahatani untuk produksi bawang merah monokultur adalah 4,97, untuk perlakuan P3 adalah 8,12, perlakuan P4 menghasilkan R/C ratio 7,99, perlakuan P5 menghasilkan R/C ratio 8,64, perlakuan P6 menghasilkan R/C ratio 8,18, perlakuan P7 menghasilkan nilai R/C ratio 8,03, dan perlakuan P8 merupakan perlakuan dengan nilai R/C ratio tertinggi, yaitu 8,67. Berdasarkan kriteria *revenue cost ratio* (R/C), jika nilai R/C yang diperoleh > 1 maka dapat diinterpretasikan bahwa usahatani tumpang sari bawang merah dan cabai besar adalah menguntungkan karena penerimaan yang diperoleh lebih besar dari pada biaya. Yang artinya, jika nilai R/C ratio 8,67 maka setiap pengeluaran biaya sebesar Rp 1, akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 8,67. Dengan biaya yang sama namun perlakuan P8 menghasilkan bobot kering umbi bawang merah dan bobot buah cabai (satu kali panen) tertinggi, sehingga hasil penjualan lebih tinggi dan berdampak pada perolehan keuntungan yang tinggi.

Tabel 1. Panjang Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Waktu Tanam dan Perbedaan Varietas Cabai Besar

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm) pada Umur (MST)					
	2	3	4	5	6	7
P0	17,63	21,63	25,04	27,88 a	31,88 a	35,38 a
P3	18,26	22,50	26,92	32,13 b	37,38 b	40,92 b
P4	16,83	22,69	26,04	31,38 b	34,21 ab	37,21 ab
P5	18,45	22,25	24,88	28,08 a	32,88 a	36,63 a
P6	18,77	23,38	27,04	31,96 b	37,33 b	40,88 b
P7	18,73	23,88	26,08	29,17 ab	34,00 ab	36,75 a
P8	17,34	23,08	25,46	28,21 a	32,13 a	36,38 a
BNT 5%	NS	NS	NS	3,17	4,05	3,96
KK (%)	10,75	8,27	7,32	7,15	7,97	7,07

Keterangan: Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; MST: Minggu Setelah Tanam.

Tabel 2. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Waktu Tanam dan Perbedaan Varietas Cabai Besar

Perlakuan	Jumlah Anakan (anak tan ⁻¹) pada Umur (MST)			
	4	5	6	7
P0	5,38	6,33	8,67 d	10,33 b
P3	4,50	5,90	6,58 a	7,64 a
P4	5,13	5,97	6,81 ab	8,04 a
P5	5,42	6,83	7,83 bcd	9,83 b
P6	4,21	5,78	6,86 ab	7,98 a
P7	5,17	6,15	7,08 abc	8,25 a
P8	6,67	6,14	8,04 d	9,88 b
BNT 5%	NS	NS	1,14	1,48
KK (%)	18,42	10,47	10,38	11,26

Keterangan: Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; MST: Minggu Setelah Tanam.

Tabel 3. Intensitas Cahaya Matahari yang Diterima oleh Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Waktu Tanam dan Perbedaan Varietas Cabai Besar

Perlakuan	Intensitas Cahaya Matahari (Lux) pada umur (MST)		
	2	4	6
P0	73961 b	52785 c	63037 c
P3	43445 a	12819 a	9148 a
P4	73992 b	22690 b	15142 b
P5	73629 b	52773 c	61962 c
P6	43541 a	13207 a	9504 a
P7	74909 b	23474 b	14991 b
P8	74230 b	53361 c	62541 c
BNT 5%	1618	1657	1140
KK (%)	1,67	3,38	2,28

Keterangan: Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; MST: Minggu Setelah Tanam.

Tabel 4. Jumlah Umbi Tanaman Bawang Merah saat Panen akibat Perlakuan Waktu Tanam dan Perbedaan Varietas Cabai Besar

Perlakuan	Jumlah umbi (umbi tan ⁻¹)
P0	12,38 c
P3	9,38 a
P4	10,50 ab
P5	11,96 bc
P6	10,38 ab
P7	10,54 ab
P8	12,58 c
BNT 5%	1,78
KK (%)	10,83

Keterangan: Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Tabel 5. Hasil Panen, Bobot Basah dan Bobot Kering Matahari Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Waktu Tanam dan Perbedaan Varietas Cabai Besar

Perlakuan	Hasil (ton/h)	Bobot Basah (g tan ⁻¹)	Bobot Kering Matahari (g tan ⁻¹)
P0	16,26 b	74,21 b	65,04 b
P3	13,46 a	62,25 a	53,83 a
P4	13,61 a	62,71 a	54,25 a
P5	16,00 b	72,83 b	64,00 b
P6	13,73 a	64,71 a	54,92 a
P7	13,77 a	64,87 a	55,08 a
P8	16,12 b	74,54 b	64,46 b
BNT 5%	1,11	3,56	4,43
KK (%)	5,07	3,52	5,07

Keterangan: Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Tabel 6. Jumlah Buah, Berat Buah (g/tan⁻¹), Berat Buah (ton/ha) anaman Bawang Merah akibat Perlakuan Waktu Tanam dan Perbedaan Varietas Cabai Besar

Perlakuan	Jumlah Buah (buah tan ⁻¹)	Bobot Buah (gram tan ⁻¹)	Bobot Buah (ton/ha)
P1	22,79	368,4	12,28
P2	22,00	367,7	12,26
P3	21,29	366,9	12,23
P4	19,33	352,3	11,75
P5	19,38	352,3	11,75
P6	21,50	366,0	12,20
P7	19,12	352,4	11,75
P8	19,08	352,7	11,76
BNT 5%	NS	NS	NS
KK (%)	13,73	13,27	13,26

Keterangan: Bilangan yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Tabel 7. Analisis Usaha Tani Tanaman Bawang Merah

Perlakuan	Satuan	P0	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Hasil (BM)	Kg	16.260	13.457	13.612	16.003	13.730	13.773	16.115
Hasil (CB)	Kg	-	12.230	11.754	11.754	12.200	11.748	11.758
Pengeluaran	Rp	108.607.389	109.971.201	109.971.201	109.971.201	109.971.201	109.971.201	109.971.201
Penerimaan (BM)	Rp	487.800.000	403.710.000	408.360.000	480.090.000	411.900.000	413.190.000	483.450.000
Penerimaan (CB)	Rp	-	489.200.000	470.160.000	470.160.000	488.000.000	469.920.000	470.320.000
Penerimaan Total	Rp	487.800.000	892.910.000	878.520.000	950.250.000	899.900.000	883.110.000	953.770.000
Keuntungan	Rp	430.792.611	782.938.799	768.548.799	840.278.799	789.928.799	773.138.799	843.798.799
R/C Ratio		4,97	8,12	7,99	8,64	8,18	8,03	8,67

Keterangan: BM = Bawang merah, CB = Cabai besar

KESIMPULAN

Bawang merah yang ditumpangsarikan dengan cabai besar varietas Baja MC F1 yang ditanam 30 hari setelah bawang merah menghasilkan jumlah umbi, bobot basah dan bobot kering umbi bawang merah tertinggi dan tidak berbeda signifikan dengan bawang merah yang ditumpangsarikan dengan cabai besar varietas Gada MK yang ditanam 30 hari setelah bawang merah.

Tanaman bawang merah yang ditumpangsarikan dengan cabai besar varietas Baja MC F1 dengan waktu tanam 30 hari setelah bawang merah menghasilkan nilai R/C ratio tertinggi, yaitu 8,67. Yang artinya, jika nilai R/C ratio 8,67 maka setiap pengeluaran biaya sebesar Rp 1, akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 8,67. Sehingga, petani bawang merah dapat meningkatkan perolehan hasil melalui penanaman cabai besar varietas Baja MC F1 pada 30 hari setelah tanam bawang merah.

DAFTAR PUSTAKA

- Despita, R., A. Nizar., D. Purnomo, dan Y. Fernanda. 2020.** Produksi bawang merah tumpangsari dengan cabai pada beberapa jarak tanam. *J. Agriekstensia*. 19(2): 172 – 180.
- Fan, Y., J. Chen., Y. Cheng., M. A. Reza., X. Wu., Z. Wang., Q. Liu., R. Wang., X. Wang., T. Yong., W. Liu., J. Liu., J. Du., K. Shu., W. Yang, and F. Yang. 2018.** Effect of shading and light recovery on the growth, leaf structure, and photosynthetic performance of soybean in a maize-soybean relay-strip intercropping system. *PLoS ONE* 13(5): e0198159.
- Fauzan, M. 2016.** Pendapatan, risiko, dan efisiensi ekonomi usahatani bawang merah di Kabupaten Bantul. *J. Agraris*. 2(2): 107 – 117.
- Geburu, H. 2015.** A review on the comparative advantages of intercropping to monocropping system. *J. I of Biol. Agr. and Healthcare*. 5(9): 1 – 13.
- Herlina, N dan Y. Aisyah. 2018.** Pengaruh jarak tanam jagung manis dan varietas kedelai terhadap pertumbuhan dan hasil kedua tanaman dalam sistem tanam tumpangsari. *Buletin Palawija*. 16(1): 9-16.
- Jumakir., Adri, dan Rustam. 2019.** Performance and productivity of rice and corn intercropping in dry land of jambi province. international conference (SFRN 2019). 101-109.

Anisah, dkk, Pengaruh Waktu Tanam ...

- Li, S., W. V. D. Werf., J. Guo., B. Li, Y. Ma, and J. B. Evers. 2021.** Estimating the contribution of plant traits to light partitioning in simultaneous maize/soybean intercropping. *J. of experimental botany*. 72(10): 3630-3646.
- Pramudyani, L., R. Qomariya, dan M. Yassin. 2014.** Tumpang sari tanaman cabai merah dengan bawang daun menuju pertanian ramah lingkungan. *Pros. Seminar Nasional Pertanian Organik*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 467 – 475.
- Sektiwi. 2013.** Kajian model tanam dan waktu tanam dalam sistem tumpang sari terhadap pertumbuhan dan produksi benih jagung. *J. Prod. Tanaman*. 1(3): 59 – 70.
- Soekartawi, 2016.** Analisis usahatani. Universitas Indonesia (UI Press). ISBN 979-456-132-0. Jakarta.
- Suprpto A., M. Astiningrum, dan H. Rianto. 2019.** Optimalisasi jarak tanam dan pupuk organik cair untuk produksi tumpangsari bawang merah dan cabai merah di lahan pasca erupsi merapi. 9(1): 130-138.
- Warman, G. R dan R. Kristiana. 2018.** Mengkaji sistem tanam tumpang sari tanaman semusim. *Proc. Biol. Educ. Conf.* 15(1): 791 – 7.